

比例・反比例の利用 速さのグラフ

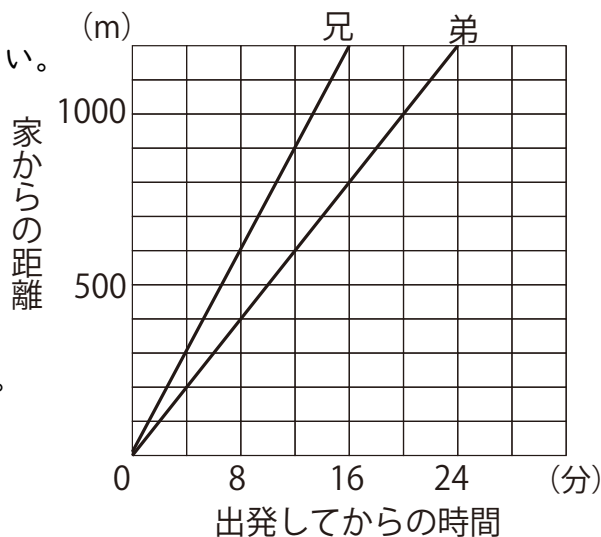
NO.2

名前

/ 5 点

◆ 右の図は、兄と弟が家を同時に出発し、家から1200 m 離れた図書館に歩いて向かうときの2人が出発してからの時間と進んだ道のりの関係を示したものである。このとき次の問いに答えなさい。

- ① 兄と弟が歩く速さをそれぞれ求めなさい。
- ② 兄が家を出発してから x 分間に進んだ道のりを y m とするとき、 y を x の式で表しなさい。



- ③ 弟が 500 m 進むのに何分かかかるか。
- ④ 兄が図書館に着いた時、弟は家から何mの地点にいるか。
- ⑤ 兄と弟が家を出てから x 分間に、2人の離れた距離を y m とするとき y を x の式で表しなさい。

解答

①

$$\begin{array}{l} \text{兄} \quad 8 \text{ 分で } 600 \text{ m進むので} \\ \quad 600 \div 8 = 75 \quad \underline{\text{分速 } 75 \text{ m}} \\ \text{弟} \quad 8 \text{ 分で } 400 \text{ m進むので} \\ \quad 400 \div 8 = 50 \quad \underline{\text{分速 } 50 \text{ m}} \end{array}$$

② $\underline{y = 75x}$

③ $500 \div 50 = 10 \quad \underline{10 \text{ 分}}$

④ グラフより $\underline{800 \text{ m}}$

*計算 兄は 16 分で着くので 弟は $50 \times 16 = 800 \text{ m}$

④ 2人が離れた距離は時間に比例するので

$$\begin{array}{l} y = a x \text{ とおくと } 8 \text{ 分後に離れた距離は } 200 \text{ mなので} \\ x = 8 \quad y = 200 \text{ を代入すると} \\ 8 a = 200 \quad a = 25 \\ \text{よって } \underline{y = 25x} \end{array}$$